

**APLIKASI PEMBELAJARAN BERBASIS E-LEARNING PADA
PELAJARAN AGAMA ISLAM SMP IT NUR HIDAYAH SURAKARTA
MENGUNAKAN METODE UML**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh:

MIFTAH ABDURROZAK

L 200 090 067

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

**APLIKASI PEMBELAJARAN BERBASIS E-LEARNING
PADA PELAJARAN AGAMA ISLAM SMP IT NUR HIDAYAH SURAKARTA
MENGUNAKAN METODE UML**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

MIETAH ABDURROZAK

L 200 090 067

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng.

NIK.983

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI PEMBELAJARAN BERBASIS E-LEARNING PADA PELAJARAN AGAMA ISLAM SMP IT NUR HIDAYAH SURAKARTA MENGUNAKAN METODE UML

OLEH

MIFTAH ABDURROZAK

L 200 090 067

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari sabtu, 25 Juni 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Heru Supriyono, M.Sc.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Hernawan Sulistyanto, S.T., M.Eng
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)
(.....)
(.....)

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal 13 Agustus 2016

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.
NIK : 706

Ketua Program Studi
Informatika



Dr. Heru Supriyono, M.Sc.
NIK:970

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 25 Juni 2016

Penulis



MIFTAH ABDURROZAK

L 200 090 067



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

012/A.3-II.3/INF-FKI/V/2016

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Tugas Akhir Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : MIFTAH ABDURROZAK
NIM : L200090067
Judul : APLIKASI PEMBELAJARAN BERBASIS E-LEARNING PADA
PELAJARAN AGAMA ISLAM SMP IT NUR HIDAYAH
SURAKARTA MENGGUNAKAN METODE UML

Program Studi : Informatika

Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Tugas Akhir,
dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 6 Agustus 2016

Biro Tugas Akhir Informatika

Endang Wahyu Pamungkas, S.Kom., M.Kom.

preferences

[previous paper](#) [next paper](#)

Originality Report

Processed on: 29-Jul-2016 13:32 WIB
ID: 692493145
Word Count: 2934
Submitted: 1

APLIKASI PEMBELAJARAN BERBASIS E- LEARNING PAD...

By Miftah Abdurrozak

Document Viewer

| Similarity Index | Similarity by Source |
|------------------|--|
| 19% | Internet Sources: 14% Publications: 1% Student Papers: 14% |

[exclude quoted](#) [exclude bibliography](#) [exclude small matches](#)mode: [show highest matches together](#)

APLIKASI PEMBELAJARAN BERBASIS E-LEARNING PADA PELAJARAN AGAMA ISLAM SMPIT NURHIDAYAH SURAKARTA MENGGUNAKAN METODE UML Abstrak Kegiatan belajar dan mengajar dalam pendidikan memiliki metode pembelajaran yang beragam untuk mendukung keberhasilan proses penyampaian mata pelajaran dari guru kepadasiswa. Seiring berkembangnya teknologi informasi, metode pembelajaran berbasis internet menjadi alternatif sarana pembelajaran untuk menyampaikan pelajaran di luar jam sekolah dan berbagi materi-materi pelajaran yang diajarkan di dalam kelas

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi **pembelajaran berbasis e-learning**

20

pada mata pelajaran Agama Islam. E-learning berbasis web ini dirancang untuk membantu guru dalam menerapkan alternatif metode belajar untuk para peserta didik dalam mempelajari mata Pelajaran Agama Islam yang diberikan oleh guru diluar kelas. Perancangan e-learning ini menggunakan metode UML, diagram use-case dan activity digunakan untuk menggambarkan diagram-diagram grafis UML.

E-learning ini dirancang **menggunakan bahasa pemrograman PHP** dan **basis data MYSQL**.

6

Bahan ajar diperoleh dari guru yang bersangkutan dengan data pelajaran yang disediakan. Hasil yang diperoleh berupa aplikasi e-learning berbasis web untuk membantu guru dan peserta didik dalam proses belajar mengajardan melakukan kuis latihan soal yang dapat dilakukan di luar kelas. Kata Kunci : E-learning, PAI, konsep UML Abstract Teaching and learning in education have a variety of learning methodsto support the process of delivering subjects from teachers to students. As advances in information technology,Internet-based learning method becomes alterative learning tool to give subjects outside the classroom and share articles lessons taught

1 4% match (student papers from 29-Apr-2016)
Class Publikasi Wisuda Juni
Assignment Publikasi Wisuda Juni
Paper ID: [667235829](#)

2 1% match (Internet from 01-Aug-2015)
<http://raharja.ac.id>

3 1% match (student papers from 25-Jul-2016)
Class Publikasi Wisuda Juni
Assignment Publikasi Wisuda September 2016
Paper ID: [691656684](#)

4 1% match (Internet from 29-Jun-2016)
<http://digilib.unila.ac.id>

5 1% match (student papers from 19-Apr-2016)
Class Publikasi Wisuda Juni
Assignment Publikasi Wisuda Juni
Paper ID: [661836511](#)

6 1% match (Internet from 23-Mar-2016)

APLIKASI PEMBELAJARAN BERBASIS E-LEARNING PADA PELAJARAN AGAMA ISLAM SMPIT NURHIDAYAH SURAKARTA MENGGUNAKAN METODE UML

Abstrak

Kegiatan belajar dan mengajar dalam pendidikan memiliki metode pembelajaran yang beragam untuk mendukung keberhasilan proses penyampaian mata pelajaran dari guru kepada siswa. Seiring berkembangnya teknologi informasi, metode pembelajaran berbasis internet menjadi alternatif sarana pembelajaran untuk menyampaikan pelajaran di luar jam sekolah dan berbagi materi-materi pelajaran yang diajarkan di dalam kelas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi pembelajaran berbasis e-learning pada mata pelajaran Agama Islam. E-learning berbasis web ini dirancang untuk membantu guru dalam menerapkan alternatif metode belajar untuk para peserta didik dalam mempelajari mata Pelajaran Agama Islam yang diberikan oleh guru diluar kelas. Perancangan e-learning ini menggunakan metode UML, diagram use-case dan activity digunakan untuk menggambarkan diagram-diagram grafis UML. E-learning ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MYSQL. Bahan ajar diperoleh dari guru yang bersangkutan dengan data pelajaran yang disediakan. Hasil yang diperoleh berupa aplikasi e-learning berbasis web untuk membantu guru dan peserta didik dalam proses belajar mengajar dan melakukan kuis latihan soal yang dapat dilakukan di luar kelas.

Kata Kunci : E-learning, PAI, konsep UML

Abstract

Teaching and learning in education have a variety of learning methods to support the process of delivering subjects from teachers to students. As advances in information technology, Internet-based learning method becomes alternative learning tool to give subjects outside the classroom and share articles lessons taught in the classroom. The purpose of this research to design learning applications based e-learning on the Islamic religious lessons. Web-based E-learning is designed to assist teachers in implementing alternative learning methods for students in the study subjects given by the teacher outside the classroom. This research use UML to design e-learning, which consist use-case diagrams and activity diagram. E-learning is designed using the programming language PHP and MYSQL database. Obtained cost material from the teacher related data on existing subjects. Results obtained in the form of e-learning program based web to support teachers and students in the process of teaching and learning or quiz exercises that can be done outside the classroom.

Keyword : E-Learning, PAI, UML model

1. PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan dalam sekolah merupakan sebuah tuntutan. Termasuk pada Pendidikan Agama Islam, salah satunya adalah bidang pembelajaran, menyangkut metode penggunaan media pembelajaran, evaluasi pendidikan dan pengorganisasian materi. Pembelajaran PAI dalam tingkat SMP perlu dirancang dengan standar PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif dan

Menyenangkan) sehingga dapat meningkatkan animo siswa dalam belajar. PP No. 19 2005 pasal 19 ayat 1 menyebutkan bahwa proses pembelajaran pada suatu pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Dari tuntutan perundangan tersebut dengan jelas menyebutkan bahwa pembelajaran harus memperhatikan keberanekaragaman metode pembelajaran pada peserta didik dalam menciptakan keharmonisan dan dinamika pembelajaran yang kreatif, untuk itu maka di diperlukan peran Teknologi Informasi sebagai instrumen teknologi pembelajaran interaktif seperti e-learning.

Dunia pendidikan berkaitan erat dengan informasi dan pengetahuan. Oleh karena itu, akses yang mudah kepada informasi dan pengetahuan menjadi sangat penting (Simarmata, 2006).

Pengguna internet memiliki potensi yang sangat besar untuk menerapkan ICT (*Information Communication Technology*) pada tingkat pendidikan yang saat ini dikenal dengan istilah *e-learning*. Menurut Diah dan Umami Fadilah(2015)*E-learning* sebagai solusi untuk memberikan suasana pembelajaran yang berbeda dan menarik serta proses pembelajaran lebih mudah diikuti karena ada pembelajaran materinya.*E-learning* memberikan penawaran fleksibilitas waktu penggunaan dan menawarkan kepada pengguna untuk mengakses konten kapan saja, dimana saja dan setiap langkah, dalam hal ini *e-learning* menggeser tanggung jawab instruktur dan guru menjadi fasilitator pembelajaran untuk siswa, (Vivekananthamoorthy dan Sarukesi, 2012). Sebuah e-learning tidak hanya berimbas pada hasil pembelajaran tetapi juga berdampak pada peningkatan yang signifikan pada waktu dan tugas yang dilibatkan pada siswa untuk menentukan hasil belajar jangka pendek dan jangka panjang (Mulqueen, 2015)

Pengembangan metode pembelajaran berbasis *e-learning* telah dilakukan oleh berbagai pihak. Budi (2012) misalnya, telah mengembangkan metode pembelajaran pada sebuah matakuliah Bahasa Pemrograman berbasis *e-learning* menggunakan *Online course content*. Dengan begitu metode pembelajaran tersebut dapat memberikan keleluasaan pada dosen untuk memberikan akses kepada mahasiswa untuk mendapatkan referensi ilmiah terkait dengan mata kuliah tersebut yang mungkin tidak didapat selama jam kuliah maupun praktikum.

Sriwijayati (2012) membuat media pembelajaran dengan *e-learning* untuk persiapan ujian nasional pada tingkat SMA berbasis web dengan metode FAST (*Framework for the Application of System Techniques*), keberadaan *e-learning* ini dapat membantu siswa lebih mudah dalam mengerjakan latihan soal-soal ujian, mendalami materi dan membuat hasil nilai akhir pra ujian nasional siswa secara otomatis

Melihat keberhasilan pengembangan metode-metode pembelajaran berbasis *e-learning* sebelumnya, penulis mengembangkan metode alternatif pembelajaran pada pelajaran Pendidikan Agama Islam dengan merancang aplikasi e-learning berbasis web untuk membantu guru dalam memberikan materi pelajaran maupun kuis di luar jam pelajaran sekolah, studi kasus dan pengumpulan data dilakukan di SMP IT Nur Hidayah Surakarta.

2. METODE PENELITIAN

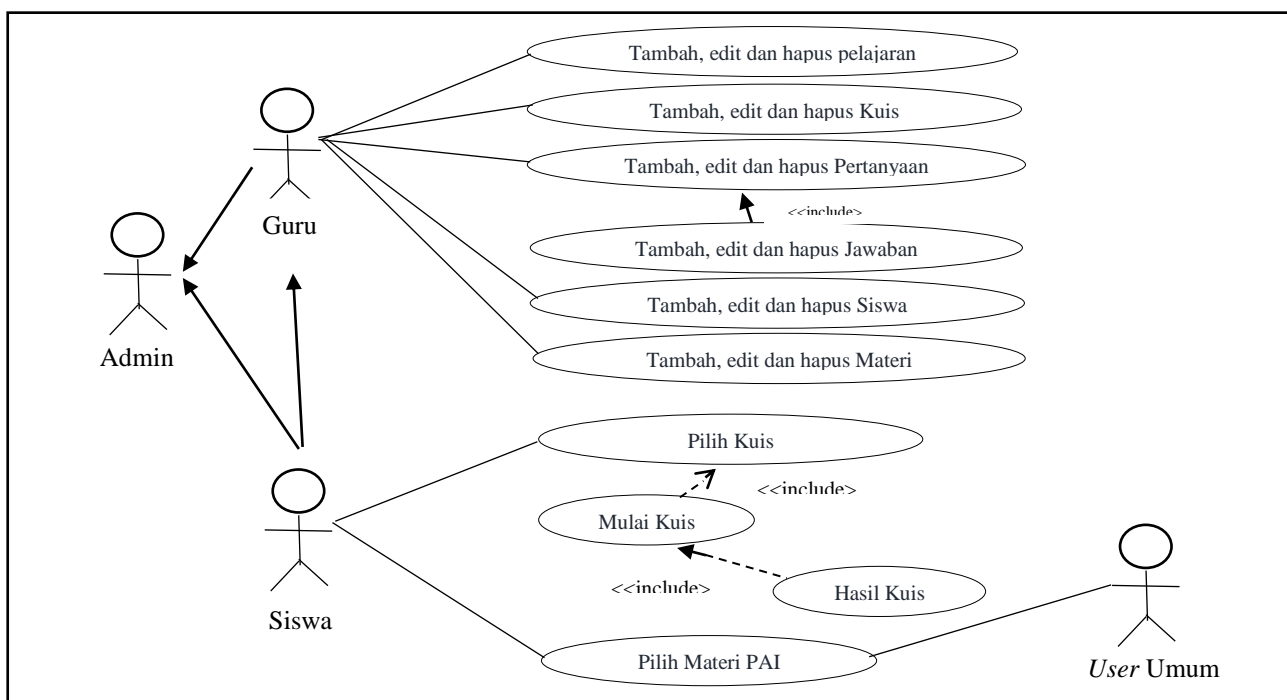
E-learning Pelajaran Agama Islam berbasis web ini dirancang menggunakan model UML (*United Modeling Language*). Supriyanto (2007) menyebutkan bahwa UML adalah bahasa nyata (grafis) untuk menggambarkan, menetapkan, membangun dan mendokumentasikan sesuatu(benda) pada sebuah sistem perangkat lunak secara intensif.

Perancangan sistem pada penelitian ini meliputi perancangan use-case diagram, perancangan activity diagram, perancangan relasi database, perancangan tampilan dan perancangan tabel kuisioner.

2.1 Perancangan Use-case diagram

Diagram *use-case* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan oleh sistem yang menekankan pada “apa” yang diperbuat dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use-case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor (pelaku) dengan sistem(*use-case*). Aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.(Supriyanto 2007).

2.1.1 Use-case (Aktor : Admin, Guru, Murid, User umum)



Gambar 1. Use-case diagram E-learning (Aktor : admin, Guru, Siswa, User umum)

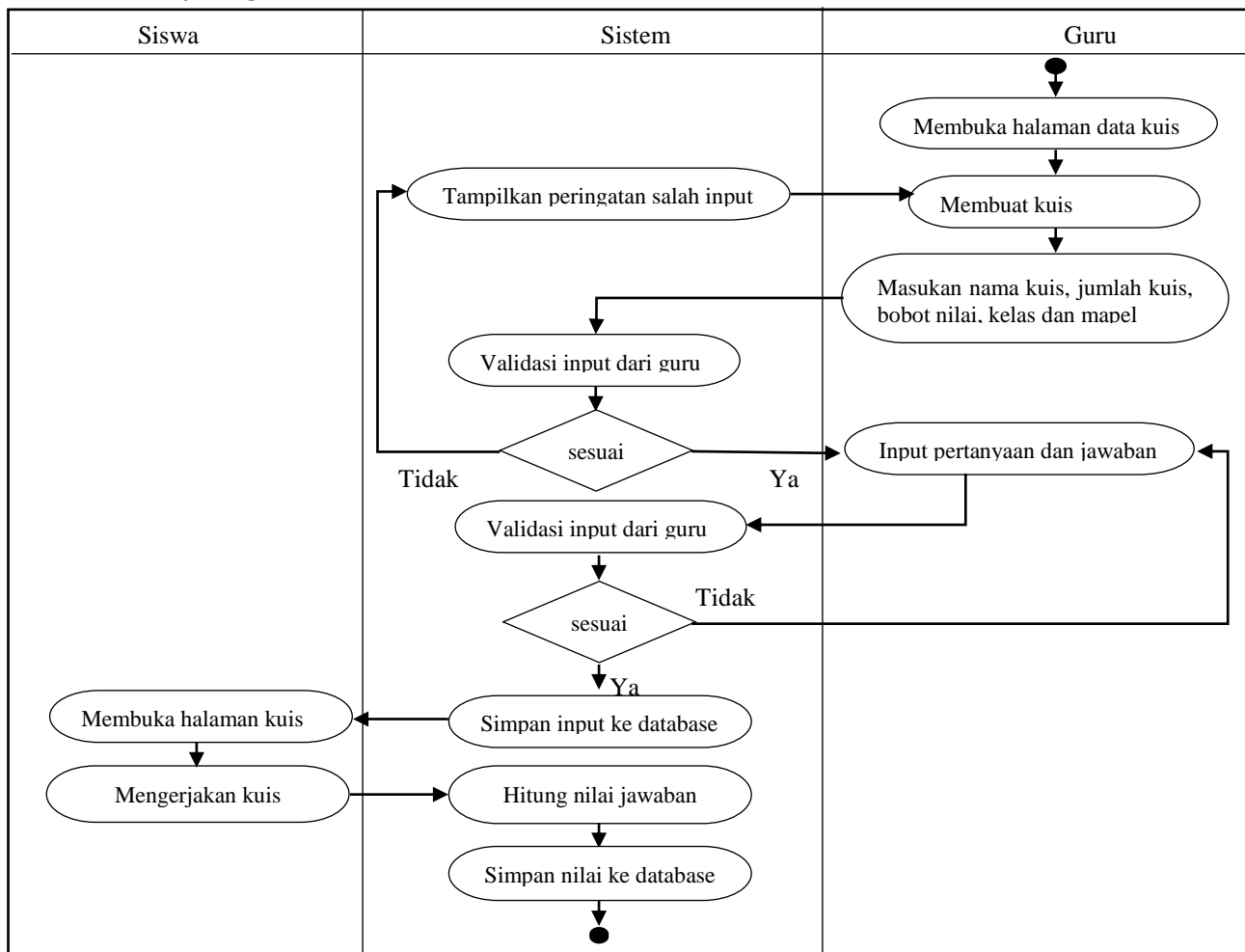
Gambar 1 menjelaskan bahwa Admin melakukan tambah *user* Guru dan Siswa. Guru dapat menambah *user* Siswa, menambah Mapel, jenis kuis, pertanyaan, jawaban dan materi serta mengedit dan menghapusnya. Kemudian Siswa memilih daftar materi dan quis yang tersedia, mengerjakan kuis dan menghitung poin nilai benar jawaban

2.2 Perancangan *Activity* diagram

Diagram aktivitas adalah bentuk visual dari alir kerja yang berisi aktivitas dan tindakan. Dalam UML, diagram aktivitas dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur akitivitas dalam program.

Diagram aktifitas menggambarkan aliran aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Diagram aktifitas dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Diagram aktifitas merupakan diagram state khusus, dimana sebagian besar keadaan adalah action dan sebagian besar transisi dipacu oleh keadaan sebelumnya. (Supriyanto 2007)

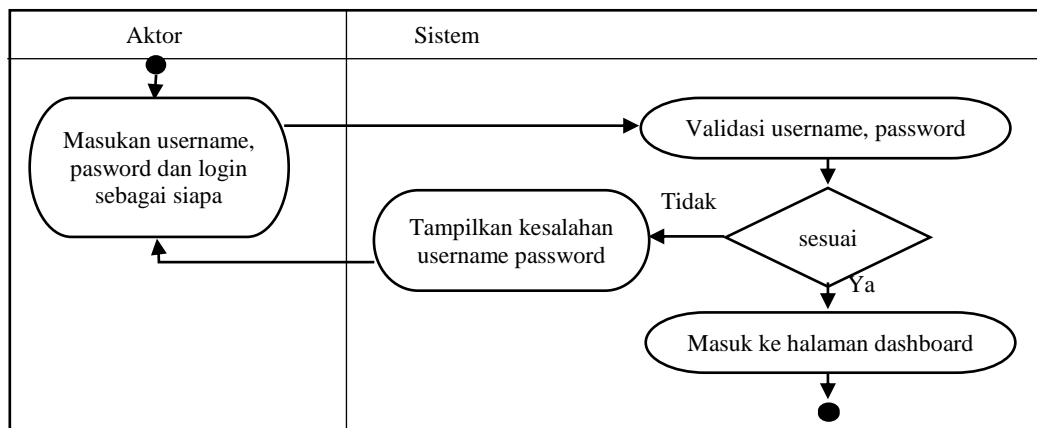
2.2.1 *Activity diagram* kuis (aktor : Guru dan Siswa)



Gambar 2. *Activity diagram* kuis (aktor : Guru, Siswa)

Gambar 2 menerangkan proses kuis atau latihan soal-soal yang dimulai dari guru membuat kuis di halaman tambah kuis, kemudian sistem akan melakukan cek masukan, jika gagal akan kembali ke proses membuat kuis, jika berhasil maka lanjut ke proses pembuatan pertanyaan dan jawaban kemudian sistem memvalidasi pertanyaan, jika sudah benar maka simpan ke database dan ditampilkan di halaman kuis murid, murid mengerjakan kuis kemudian sistem menghitung poin nilai jawaban benar dan salah dan di simpan ke database.

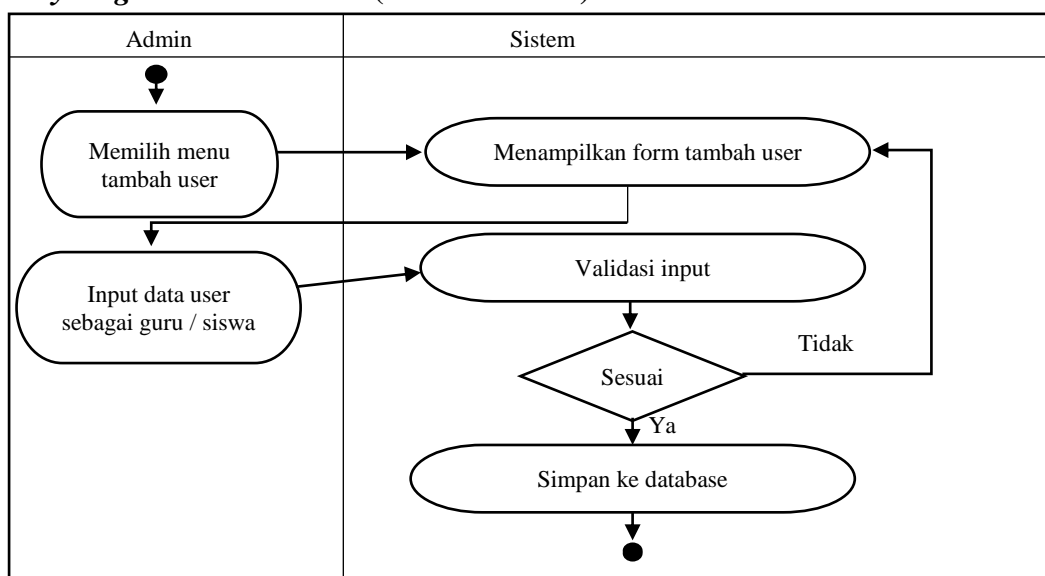
2.2.2 Activity diagram login(aktor : admin, guru dan siswa)



Gambar 3. Activity diagram login (aktor : admin, guru dan siswa)

Gambar 3 menjelaskan bahwa, Admin, Guru dan Siswa *login* dengan memasukkan username dan password, kemudian sistem akan memvalidasi apakah username dan password yang dimasukan sudah sesuai atau belum, jika tidak sesuai maka kembali ke *form login* dan jika sudah sesuai maka sistem akan menampilkan halaman dashboard.

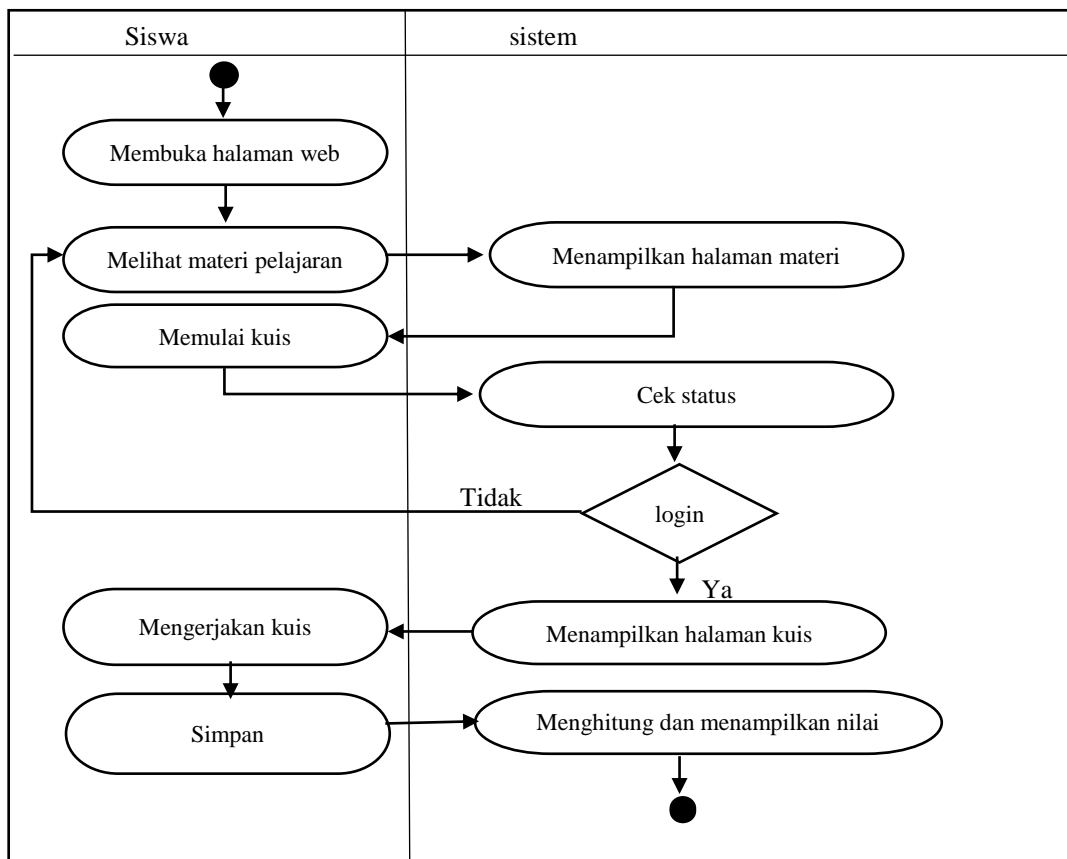
2.2.3 Activity diagram tambah user (aktor : admin)



Gambar 4. Activity diagram tambah user (aktor : admin)

Gambar 4 menerangkan bahwa proses penambahan user dilakukan oleh admin dengan memilih menu tambah user yang ada di halaman admin, kemudian sistem akan menampilkan *form* tambah *user* dan admin memasukkan data *user* dan menentukan *login* sebagai guru atau siswa, kemudian sistem melakukan validasi masukan data, jika sudah benar maka disimpan ke database, jika tidak maka kembali ke *form* tambah user

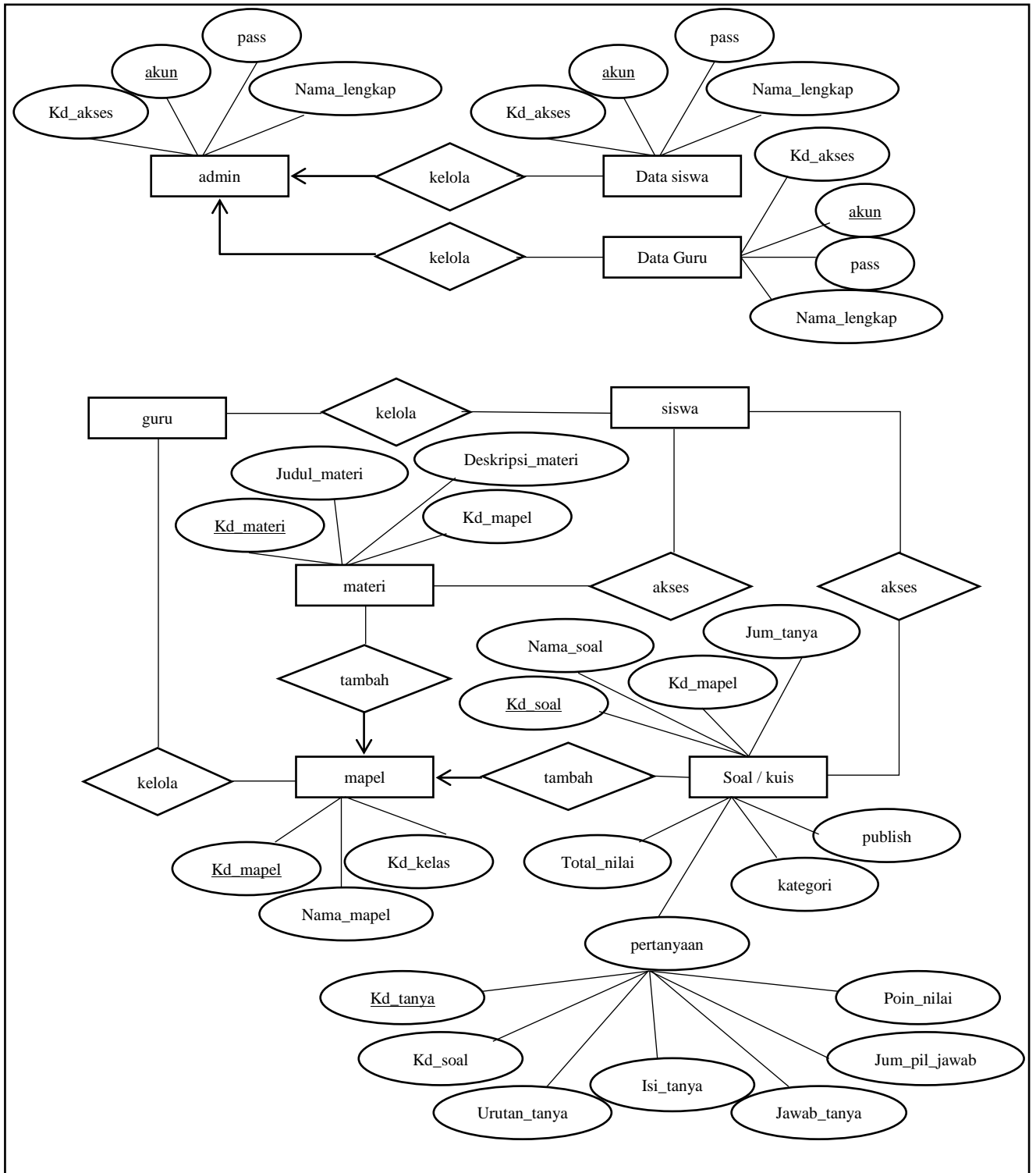
2.2.4 Activity diagram siswa (aktor : siswa)



Gambar 5. Activity diagram siswa (aktor : siswa)

Gambar 5 menerangkan proses pengambilan kuis oleh siswa, dimulai dari halaman materi pelajaran, kemudian memilih kuis berdasarkan materi pelajaran yang dipilih dan sistem akan memvalidasi apakah siswa sudah *login* atau belum, jika belum maka kembali ke halaman beranda dan memilih materi, jika sudah *login* maka sistem menampilkan halaman kuis, dan siswa mengerjakan kuis, setelah selesai dan disimpan kemudian sistem akan menghitung dan menampilkan nilai hasil kuis.

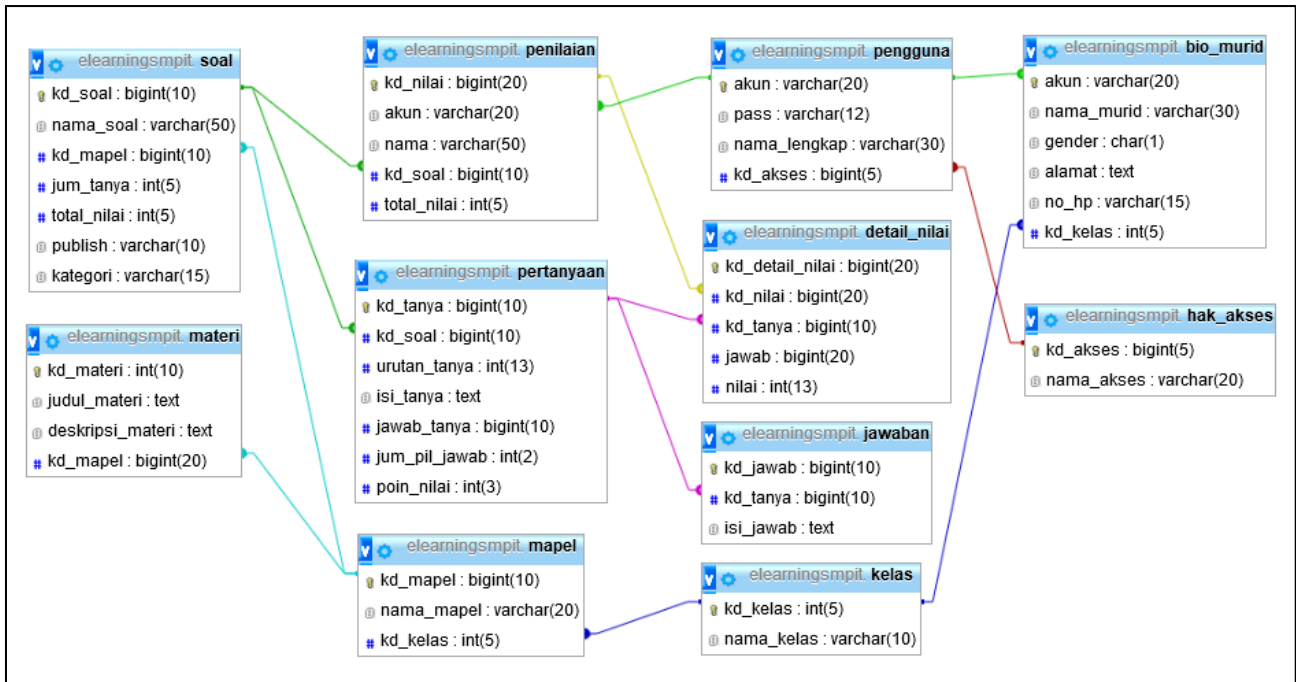
2.3 ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 6. ERD (Entity Relationship Diagram E-learning)

2.4 Perancangan Tabel Database

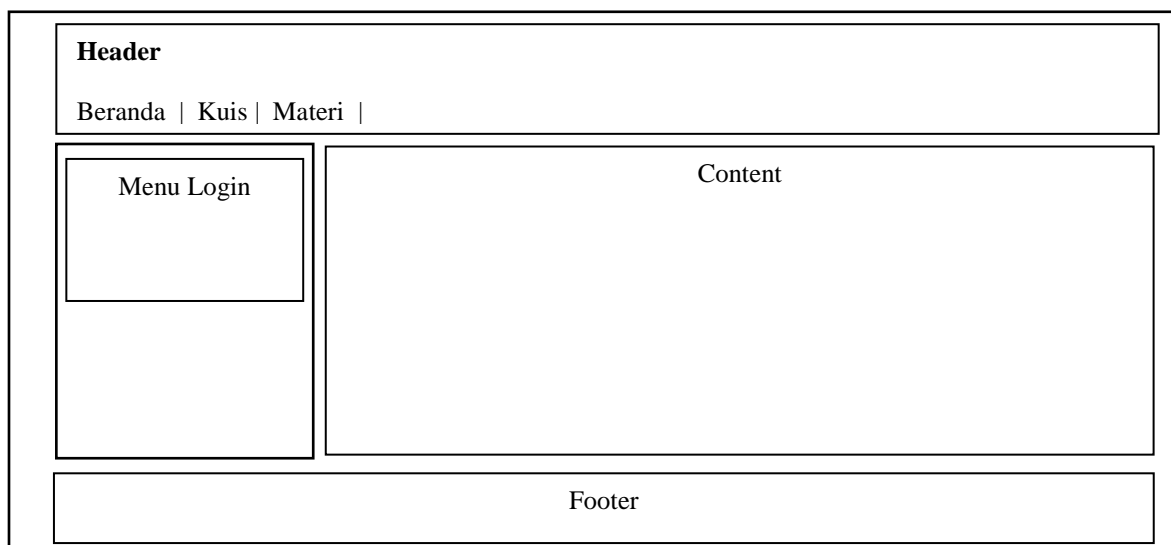
Perancangan database merupakan proses untuk menentukan isi data yang dibutuhkan untuk mendukung perancangan sistem, perancangan model database ini menggunakan database relationship atau data yang saling berhubungan, adapun nama database yang digunakan dalam aplikasi ini adalah “elearningsmpit” dengan 11 nama tabel yang dibutuhkan seperti gambar database designer berikut



Gambar 7. DB designer database E-learning

2.5 Perancangan tampilan

Perancangan tampilan utama *e-learning* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Rancangan tampilan

2.6 Perancangan tabel kuisisioner

Tabel kuisisioner digunakan untuk mengetahui penilaian maupun tanggapan dari pengguna tentang e-learning pembelajaran PAI, kuisisioner dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan aplikasi. Adapun rancangan tabelnya sebagai berikut dengan ketentuan bahwa nilai SS (Sangat Setuju) = 5, S(Setuju) = 4, KS(Kurang Setuju) = 3, TS (Tidak Setuju) = 2 dan STS (Sangat Tidak Setuju) = 1

2.6.1 Rancangan tabel kuisisioner pembelajaran PAI tanpa menggunakan media e-learning

Tabel 1. tabel kuisisioner pembelajaran PAI tanpa menggunakan media e-learning

| No | Pertanyaan | Jawaban | | | | |
|----|---|---------|---|----|----|-----|
| | | SS | S | KS | TS | STS |
| 1 | Proses pembelaaran pada mata pelajaran PAI meningkatkan minat belajar dan pengetahuan siswa | | | | | |
| 2 | Kegiatan belajar pada mata pelajaran PAI menyenangkan | | | | | |
| 3 | Saat ini guru menggunakan sarana alat peraga untuk menyampaikan materi pelajaran | | | | | |
| 4 | Guru menggunakan media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran | | | | | |
| 5 | Media yang dipakai saat ini mempermudah siswa dalam memahami pelajaran PAI | | | | | |
| 6 | Media pembelajaran bersifat fleksibel terhadap ruang dan waktu | | | | | |
| 7 | Metode belajar saat ini menyenangkan | | | | | |
| 8 | Media belajar saat ini bervariasi | | | | | |
| 9 | Media pembelajaran sesuai dengan silabus | | | | | |
| 10 | Penyampaian pelajaran PAI membutuhkan metode alternatif lain agar tidak membosankan | | | | | |

2.6.2 Rancangan tabel kuisisioner pembelajaran PAI menggunakan media e-learning

Tabel 2. tabel kuisisioner pembelajaran PAI menggunakan media e-learning

| No | Pertanyaan | Jawaban | | | | |
|----|---|---------|---|----|----|-----|
| | | SS | S | KS | TS | STS |
| 1 | Tulisan yang terdapat pada website elearning ini mudah dibaca | | | | | |
| 2 | Tulisan dengan berbahasa Arab mudah dibaca | | | | | |
| 3 | Materi PAI yang disediakan pada elearning ini sudah lengkap | | | | | |
| 4 | Elearning ini memudahkan siswa untuk memahami materi maupun soal-soal latihan | | | | | |
| 5 | Pembelajaran berbasis web tidak membosankan | | | | | |
| 6 | Media pembelajaran saat ini bervariasi | | | | | |
| 7 | Guru PAI memberikan soal-soal latihan tidak hanya lewat buku | | | | | |
| 8 | Paduan warna pada website elearning ini menarik | | | | | |
| 9 | Guru PAI menggunakan elearning sebagai alternatif pembelajaranyg menyenangkan | | | | | |
| 10 | Elearning ini perlu diterapkan dalam pebelajaran PAI | | | | | |

2.7 Perangkat yang digunakan

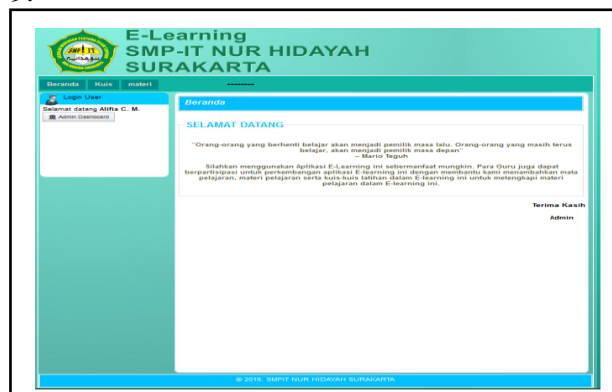
Berikut spesifikasi dari perangkat yang digunakan dalam melakukan tahap testing dan validasi meliputi komputer dengan spesifikasi : processor intel core i3 2.13 GHz, RAM 2GB dan perangkat lunak meliputi : Microsoft Windows 10 Pro, Mozilla firefox, Xampp v3.2.1, Sublime text, Gimp, Photo Scape

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Aplikasi

3.1.1 Halaman Utama

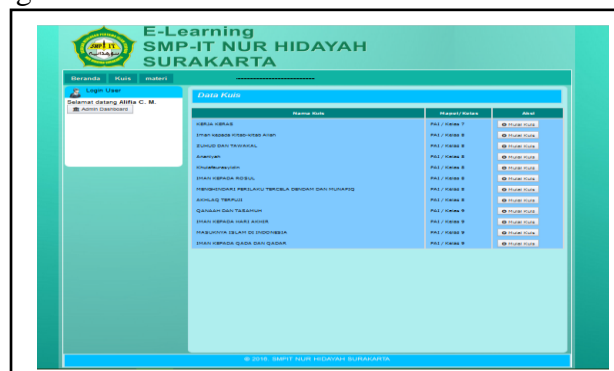
Halaman utama dapat diakses oleh siapa saja tanpa harus *login* terlebih dahulu. Halaman utama berisi tiga menu utama, yaitu menu beranda, menu kuis berisi daftar kuis yang tersedia, menu materi berisi materi pelajaran Pendidikan Agama Islam SMP IT Nur Hidayah Surakarta. Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman utama

3.1.2 Halaman kuis

Halaman kuis memiliki dua kategori, yaitu kategori untuk user login dan tidak login, halaman kuis untuk user yang login akan menampilkan seluruh data kuis, baik yang login maupun tidak login, sedangkan untuk user umum hanya akan tampil kuis yang dikategorikan tidak login. Tampilan halaman kuis seperti pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman kuis, daftar kuis

3.1.3 Halaman kuis latihan soal

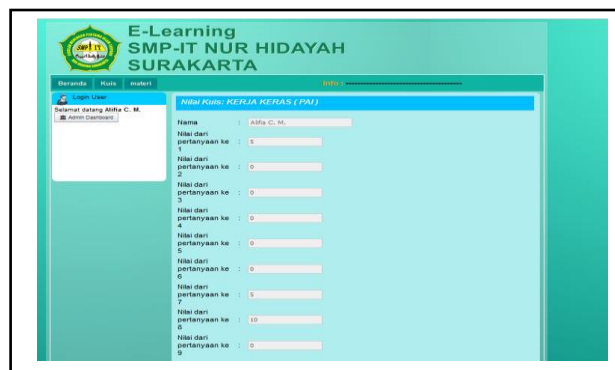
Halaman latihan soal berisi pertanyaan dan pilihan jawaban dari setiap kuis yang dipilih, yang digunakan untuk latihan soal-soal dengan memilih jawaban dari setiap pertanyaan seperti pada gambar 11. Pertanyaan diambil dari tabel database pertanyaan dan pilihan jawaban diambil dari tabel jawaban, yang kemudian dieksekusi dalam *script* dengan *mysql query* dan ditampilkan secara berulang-ulang. Relasi antar tabel pertanyaan dan tabel jawaban terdapat pada *field* *kd_tanya* dimana *field* ini digunakan untuk mengambil data jawaban sesuai dengan *kd_tanya* yang dipilih pada tabel jawaban. Untuk menentukan jawaban benar jawaban dipilih dari salah satu data *kd_jawab* dalam tabel jawaban yang memiliki *kd_tanya* yang sama yang kemudian data *kd_jawab* ini disamakan dengan *field* *jawab_tanya* pada tabel pertanyaan



Gambar 11. Halaman latihan soal

3.1.4 Halaman penilaian

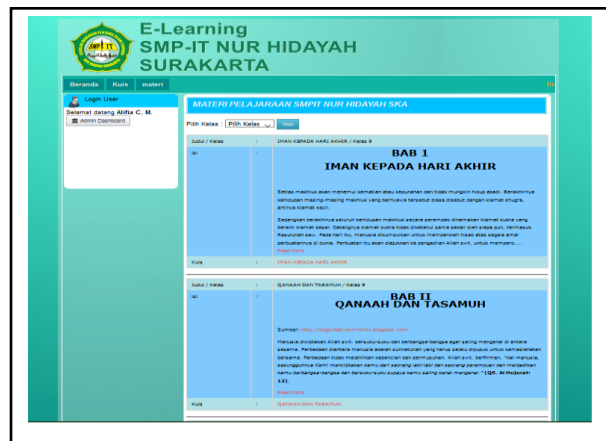
Halaman penilaian berisi penghitungan total nilai dari setiap kuis yang telah dikerjakan



Gambar 12. Halaman penilaian

3.1.5 Halaman Materi Pelajaran

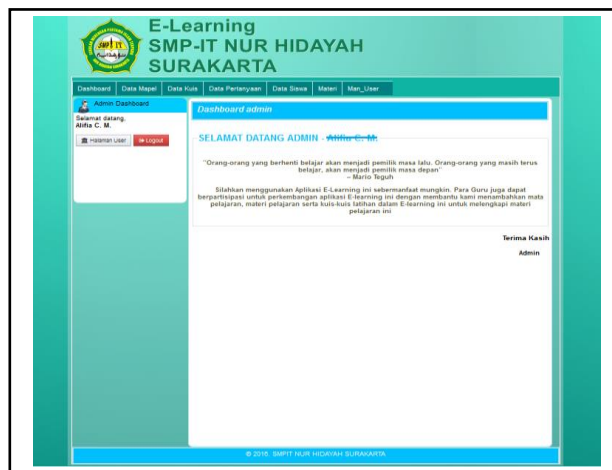
Berisi materi materi pelajaran Pendidikan Agama Islam SMP IT Nur Hidayah Surakarta dari kelas 7 sampai 9. Tampilan halaman seperti pada gambar 13.



Gambar 13. Halaman materi pelajaran

3.1.6 Halaman Dashboard admin Guru

Halaman dashboard guru terdiri dari menu-menu pengelolaan konten yaitu, dashboard, data mapel, data kuis, data pertanyaan, data siswa dan materi. Di halaman ini guru mendapat otoritas untuk menambah data mata pelajaran, menambah data kuis, menambah data pertanyaan, jawaban, menambah data materi dan menambah user baru sebagai siswa, selain itu Guru juga dapat mengedit dan menghapus data-data tersebut. Adapun tampilan halamannya sebagai berikut



Gambar 14. Dashboard admin guru

3.1.7 Halaman Dashboard admin utama

Halaman admin utama terdiri dari dua menu yaitu beranda dan data user, menu beranda berisi ucapan selamat datang, seperti halaman beranda untuk admin guru. Menu data user berisi seluruh data user baik itu admin, guru maupun siswa, di halaman data user ini admin dapat menambah, mengedit serta menghapus data user guru dan siswa.



Gambar 15. Halaman dashboard admin utama

3.2 Pengujian dan Pembahasan

Penilaian pada aplikasi pembelajaran PAI berbasis e-learning ini adalah hasil rekapitulasi dari kuisioner yang dibagikan kepada 30 siswa kelas VIII dengan dua tipe kuisioner yaitu kuisioner metode pembelajaran sebelum menggunakan media e-learning dan kuisioner untuk metode pembelajaran menggunakan media e-learning. Adapun hasil rekapitulasi kuisioner dilakukan dengan menggunakan skala Likert dengan ketentuan *rating scale* penilaian bahwa SS = 121-150, S = 91-120, KS = 61-90, TS = 31-60 dan STS = 0-30 sebagai berikut

3.2.1 Rekapitulasi hasil kuisioner pembelajaran sebelum menggunakan media e-learning

Tabel 3. Tabel rekapitulasi hasil kuisioner pembelajaran tanpa e-learning

| No | Pertanyaan | Jumlah Jawaban responden | | | | | Skor | Hasil |
|-----------------------|---|--------------------------|----|----|----|-----|-------------|----------|
| | | SS | S | KS | TS | STS | | |
| 1 | pembelaaran pada pelajaran PAI meningkatkan minat belajar dan pengetahuan siswa | | 14 | 14 | 2 | | 102 | S |
| 2 | Kegiatan belajar pada mata pelajaran PAI menyenangkan | | 6 | 18 | 6 | | 90 | N |
| 3 | Saat ini guru menggunakan sarana alat peraga untuk menyampaikan materi pelajaran | | 2 | 23 | 5 | | 87 | N |
| 4 | Guru menggunakan media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran | | 7 | 9 | 14 | | 83 | N |
| 5 | Media yang dipakai saat ini mempermudah siswa dalam memahami pelajaran PAI | | 9 | 17 | 4 | | 95 | S |
| 6 | Media pembelajaran bersifat fleksibel terhadap ruang dan waktu | | | 5 | 16 | 9 | 56 | TS |
| 7 | Metode belajar saat ini menyenangkan | | 6 | 20 | 4 | | 92 | S |
| 8 | Media belajar saat ini bervariasi | | 16 | 11 | 6 | | 97 | S |
| 9 | Media pembelajaran sesuai dengan silabus | | 26 | 4 | | | 116 | S |
| 10 | Penyampaian pelajaran PAI membutuhkan metode alternatif lain agar tidak membosankan | 1 | 18 | 11 | | | 110 | S |
| SKOR RATA-RATA | | | | | | | 92.8 | S |

3.2.2 Rekapitulasi hasil kuisioner pembelajaran menggunakan media e-learning

Tabel 4. Tabel hasil rekapitulasi pembelajaran menggunakan e-learning

| No | Pertanyaan | Jumlah Jawaban responden | | | | | Skor | Hasil |
|-------------------------|---|--------------------------|----|----|----|-----|-------------|----------|
| | | SS | S | KS | TS | STS | | |
| 1 | Tulisan yang terdapat pada website elearning ini mudah dibaca | 2 | 26 | 2 | | | 120 | S |
| 2 | Tulisan dengan berbahasa Arab mudah dibaca | | 25 | 5 | | | 115 | S |
| 3 | Materi PAI yang disediakan pada elearning ini sudah lengkap | 1 | 15 | 14 | | | 80 | N |
| 4 | Elearning ini memudahkan siswa untuk memahami materi maupun soal-soal latihan | | 9 | 17 | 4 | | 91 | S |
| 5 | Pembelajaran berbasis web tidak membosankan | 1 | 6 | 10 | 13 | | 85 | N |
| 6 | Media pembelajaran saat ini bervariasi | | 5 | 23 | 2 | | 93 | S |
| 7 | Guru PAI memberikan soal-soal latihan tidak hanya lewat buku | | 11 | 19 | | | 101 | S |
| 8 | Paduan warna pada website elearning ini menarik | | 5 | 11 | 14 | | 81 | N |
| 9 | Guru PAI menggunakan elearning sebagai alternatif pembelajaranyg menyenangkan | 2 | 15 | 13 | | | 109 | S |
| 10 | Elearning ini perlu diterapkan dalam pebelajaran PAI | 2 | 18 | 10 | | | 112 | S |
| SKOR RATA – RATA | | | | | | | 98.7 | S |

Dari hasil rekapitulasi kuisioner yang dilakukan kepada 30 siswa kelas VIII sebagai responden pengujian aplikasi diperoleh kesimpulan bahwa skala persentase penilaian metode pembelajaran sebelum menggunakan media e-learning yaitu $(92,8 : 150) \times 100\% = 61,8\%$ menjawab setuju dan penilaian metode pembelajaran dengan menggunakan media e-learning yaitu $(98,7 : 150) \times 100\% = 65,8\%$ menjawab setuju.

E-learning pelajaran agama islam ini dapat menjadi alternatif metode pembelajaran tambahan dalam pendidikan. *E-learning* menjadi sarana pembelajaran alternatif yang memberikan fleksibilitas penggunaan. Sarana belajar berbasis *e-learning* juga dapat membantu memberikan keleluasaan para guru untuk memberikan akses kepada para siswa untuk mendapatkan refrensi materi pelajaran di luar jam sekolah. Dengan menambahkan fasilitas kuis atau latihan soal, siswa tidak hanya sekedar membaca materi pelajaran atau mengunduhnya, tetapi juga dapat membiasakan siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru di luar jam sekolah.

4. PENUTUP

E-learning mata pelajaran Agama Islam ini dirancang untuk membantu khususnya para guru dalam menyediakan materi pelajaran dan latihan-latihan soal yang dapat diakses oleh para siswa di luar jam pelajaran sekolah. Pada *e-learning* ini siswa hanya dibatasi untuk mengakses materi dan kuis-kuis latihan, sedangkan guru memiliki hak akses untuk mengelola daftar mata pelajaran, kuis, pertanyaan, materi dan menambah user siswa. Admin dapat menghapus data *user* tanpa sepengetahuan *user* ataupun merubahnya.

PERSANTUNAN

Bapak Aris Rahmadi, S.T., M.Eng. selaku Pembimbing yang telah memberikan nasehat, bimbingan, dorongan, dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi, Brian N. 2012. *Pengembangan Metode Pembelajaran Online Berbasis E-learning (Studi Kasus Mata Kuliah Bahasa Pemrograman)*. 07 Jurnal Sains Terapan Edisi II Vol-2(1) : 103-113.
- Diah, Risti Ana. & Umi Fadilah. 2015. *Rancang Bangun Website dan E-learning di TPQ Al-Fadilah*. Khazanah Informatika, Vol-1(1):40-43.
- Mulqueeny, Kevin. dkk. 2015. *Incorporating effective e-learning principles to improve student engagement in middle-school mathematics*. International journal of STEM Education DOI 10.1186/s40594-015-0028-6.
- Simarmata, Janner. 2006. *Pengenalan Teknologi Komputer dan Informasi*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Sriwihajriyah, Nyimas, dkk. 2012. *Sistem Pembelajaran Dengan E-learning Untuk Persiapan Ujian Nasional Pada SMA Pusri Palembang*. Jurnal Sistem Informasi (JSI), Vol-4(1):450-467.
- Supriyanto, Aji. 2007. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta : Salemba Infonтек.
- Vivekananthamoorthy, N. & K. Sarukesi. 2012. *Enhancing effectiveness of e-learning framework using UML modeling and Self Regulation: A Case Study*. international journal of ComputerApplications (075-888).